

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/078415 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01N 21/55, 21/27
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002045
- (22) 国際出願日: 2005年2月10日 (10.02.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-036424 2004年2月13日 (13.02.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西川 武男 (NISHIKAWA, Takeo) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都

市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地
オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 松下 智彦 (MAT-SUSHITA, Tomohiko) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地
オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 青山 茂 (AOYAMA, Shigeru) [JP/JP]; 〒6190224 京都府相楽郡木津町兜台7丁目13-15 Kyoto (JP). 乗岡 茂巳 (NORIOKA, Shigemichi) [JP/JP]; 〒5670048 大阪府茨木市北春日丘四丁目9番1号 Osaka (JP). 和沢 鉄一 (WAZAWA, Tetsuichi) [JP/JP]; 〒5650873 大阪府吹田市藤白台1-1-D30-105 千里藤白台リッツハウスD30 Osaka (JP).

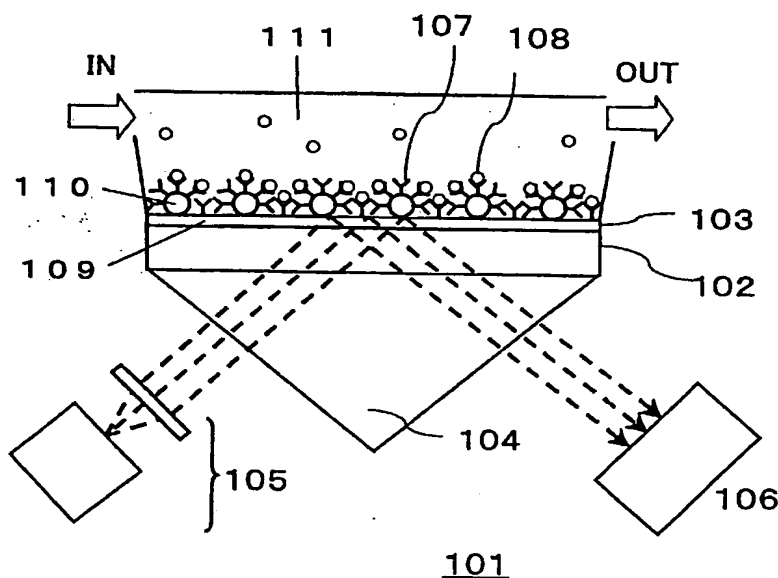
(74) 代理人: 中野 雅房 (NAKANO, Masayoshi); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町1丁目3番5号 オグラ天満橋ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: SURFACE PLASMON RESONANCE SENSOR

(54) 発明の名称: 表面プラズモン共鳴センサー



(57) Abstract: A surface plasmon resonance sensor comprising a chip having a substrate (102) and a metal layer (103), a prism (104), an optical system (105) becoming a light source, and a photodetector (106), wherein the metal layer (103) consists of a flat part (109) in the form of a thin film, and protrusions consisting of fine metal particles (110) or the like arranged at intervals. When light impinges on such a metal layer (103), a resonance angle caused by the flat part (109) and each protrusion is attained. Variation in the refractive index of a medium touching the metal layer can be detected from the resonance angle.

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/078415 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 基板102および金属層103を備えたチップと、プリズム104と、光源となる光学系105、光検出器106とを備えた表面プラズモン共鳴センサーにおいて、金属層103を、薄膜状に形成された平坦部109と、互いに間隔を空けて配置された金属微粒子110などからなる凸部とから構成する。このような構成の金属層103に対して光を入射した場合、平坦部109および凸部の各々に起因した共鳴角が得られる。この共鳴角からは、金属層が接している媒質の屈折率変化を検出することができる。